Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
Direktor: Prof. Dr. Fraenkel

Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit des Thymophysins.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Erna Baer

Breslau 1931
Druck von Anton Schreiber, Breslau

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau

I. Referent: Privatdozent Dr. Hermstein

II. " Professor Dr. Fraenkel

.....

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548224_0065

Die zahlreichen Mitteilungen, die in den letzten Jahren über das Thymophysin erschienen sind, beweisen nach Temesvary das Bestehen eines Wunsches nach einem wehenbefördernden Medikament, „welches in der Eröffnungsperiode ebenso prompt und unschädlich wirkt wie die reinen Hypophysenpräparate während der Austreibungszeit". Durch die Berichte über überraschende, günstige Erfolge mit dem Thymophysin wurden wir veranlaßt, dieses Wehenmittel in einer ziemlich großen Zahl von Fällen anzuwenden. Bevor wir nun über unsere Erfahrungen mit dem Thymophysin — über sein Hauptanwendungsgebiet, die Wirkungsweise, die Vor- und Nachteile — berichten, geben wir einen kurzen Überblick über die bereits von den anderen Autoren veröffentlichten Erfahrungen und Urteile.

Temesvary wurde durch eine Arbeit von Köhler über die Wirkung der verschiedensten Organextrakte auf den graviden Uterus angeregt, diese Versuche mit Thymusextrakt fortzusetzen. Dabei fand er, daß am überlebenden Meerschweinchenuterus der Zusatz von reinem Thymusextrakt nur geringe Tonussteigerung bewirkte, die bald wieder nachließ. Die Kontraktionen waren rhythmisch, während sie nach reinem Hypophysenextrakt tetanusähnlichen Charakter annahmen. Bei der Kombination beider Mittel wurde die zeitliche Dauer der Wirkung wesentlich länger als bei Zusatz von reinem Thymusextrakt, und sobald die Thymuswirkung nachließ, trat wohl eine durch Hypophysenextrakt hervorgerufene Tonussteigerung ein, aber die Kontraktionen behielten ihre rhythmische Natur. Zur Erklärung dieser Beobachtungen führt Temesvary Versuche an, die am Berner Physiologischen Institut von del Campo und Müller ausgeführt worden waren und die eine ermüdungshemmende Wirkung des Thymusextraktes auf die Muskulatur gezeigt hatten. Nach Ansicht Temesvarys werden nun durch das Zusammenarbeiten der unspezifischen ermüdungshemmenden Wirkung des Thymusextraktes und

der spezifisch tonussteigernden Eigenschaft des reinen Hypophysenextraktes rhythmische, sich nicht so schnell erschöpfende Kontraktionen der Uterusmuskulatur erzeugt.

Die Erfahrungen Temesvarys mit dem Thymophysin am Kreißbett entsprachen den Ergebnissen, die er durch die Versuche am überlebenden Meerschweinchen- und menschlichen Uterus gewonnen hatte. Nach der Injektion nahmen die Wehen allmählich an Dauer und Stärke zu und behielten ihren rhythmischen Charakter. Jedoch traten bei der Anwendung des Präparates in den verschiedenen Geburtsstadien deutliche Unterschiede in seiner Wirksamkeit auf.

Die Einleitung eines Abortes oder einer Frühgeburt gelang Temesvary mit dem Thymophysin ebenso wenig wie mit anderen Wehenmitteln. War aber der Uterus durch Bougie oder Metreurynter bereits sensibilisiert, so wurde oft durch Thymophysin eine schnellere Beendigung herbeigeführt. Es mußten also in dieser Geburtsphase schon richtige Wehen da sein, um eine befriedigende Wirkung zu erzielen.

Die Eröffnungsperiode kürzt das Thymophysin nach Temesvarys Beobachtung wesentlich ab und damit auch die ganze Geburt. Diese Tatsache sei um so mehr zu begrüßen, als gerade für diese Periode kein einwandfreies und brauchbares Mittel gegen Wehenschwäche vorhanden sei, das ohne Schaden gegeben werden könne. „Chinin läßt oft im Stich, Hypophysenpräparate sind in dieser Periode oft ohne Wirkung oder rufen manchmal Dauerkontraktionen hervor, die für Mutter und Kind schädlich sein können.“ Sowohl der Umstand, daß das Thymophysin die Wehen rhythmisch werden läßt, als auch die anhaltende Wirkung des Thymophysins empfehle seine Anwendung besonders in der Eröffnungsperiode.

Für die Austreibungsperiode dagegen gibt Temesvary den reinen Hypophysenextrakten den Vorzug. Er wendet diese Präparate aber nur dann an, wenn der Kopf schon zangengerecht steht und die Geburt jederzeit durch Kunsthilfe beendet werden kann, da er oft nach Injektion von reinem Hypophysenextrakt Dauerkontraktionen und später in der Nachgeburtsperiode Erschlaffungen der Uterusmuskulatur und starke Blutungen beobachtete.

In der Nachgeburtsperiode wandte Temesvary das Thymophysin nur wenig an. Die Resultate waren nicht befriedigend, und reine Hypophysenpräparate oder Secale führten bei atonischen Blutungen eher zum Ziele.

Auch nach Burckhardt besitzen wir in dem Pituitrin und den anderen aus der Hypophyse gewonnenen Präparaten wohl Mittel genug, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dazu geeignet sind, die Wehentätigkeit in der Austreibungsperiode anzuregen, aber in der Eröffnungsperiode sind diese Mittel oft erfolglos. In größeren Dosen oder mehrmals hintereinander gegeben, haben sie nach Burckhardts Erfahrungen den Nachteil, daß sie Tetanus uteri, Uterusruptur, kindliche Asphyxie hervorrufen können. Das Mittel Temesvarys sei deshalb für die Eröffnungsperiode zu bevorzugen. Auch in der Austreibungsperiode zeige es eine „souveräne Überlegenheit" gegenüber den Hypophysenpräparaten und den weiteren Vorteil, daß seine Wirkung sich auch in die Nachgeburtsperiode fortsetze. Daher erfolge die Lösung und Ausstoßung der Placenta bald nach der Geburt des Kindes, und es seien keine atonischen Blutungen beobachtet worden. Alles in allem habe er den Eindruck gewonnen, „daß wir in Temesvarys Thymophysin eine wichtige Bereicherung unseres Arzneischatzes erfahren haben, daß wir in ihm ein vorzügliches Mittel gegen die Wehenschwäche besonders in der Eröffnungsperiode besitzen, daß wir bei dessen Anwendung noch seltener zur Zange zu greifen gezwungen sind als bei Benutzung der Hypophysenpräparate allein ohne Zusatz von Thymusextrakt und daß wir dem Ideal der medikamentösen Schmerzlindung dadurch einen großen Schritt näher gekommen sind."

Jahreis, der das Mittel nur in wenigen Fällen ausprobierte, spricht sich ebenfalls lobend über seine Wirkung in der Eröffnungsperiode aus. In jedem einzelnen Falle sah er eine schlagartig einsetzende Wirkung und eine regelmäßige Wehentätigkeit, die spätestens zehn Minuten nach der Injektion eintrat und etwa zwanzig Minuten in gleicher Intensität anhielt. Niemals beobachtete er einen schädlichen Einfluß auf Mutter oder Kind.

Ebenso berichtet Markus von günstigen Resultaten bei in der Eröffnungsperiode angewandtem Thymophysin.

Es wirkte im Gegensatz zu Pituglandol immer rhythmische Kontraktionen anregend und hielt drei bis vier Stunden in seiner Wirkung vor.

Graff sah vielfach eine so überraschend gute Wirkung in der Eröffnungsperiode, „dem Stadium, in dem wir außer dem ja manchmal sehr gut arbeitenden Chinin nicht allzuviel Mittel zur Anregung von Wehen und Beschleunigung der Geburt hatten", daß er die Einführung des Thymophysins in den Heilschatz der Geburtshilfe als einen wirklichen Fortschritt in der medikamentösen Bekämpfung der Wehenschwäche bezeichnet. Auch er glaubt, daß die Eröffnungsperiode das Hauptanwendungsgebiet für das Thymophysin sei, da es gerade da in die Lage versetze, „durch Anregung von Wehen unter Wahrung ihres physiologischen Charakters die Geburt in den meisten Fällen in einer Weise zu beschleunigen, wie dies mit keinem anderen Mittel möglich sei". Er fand bei Thymophysinmedikation eine deutliche Zunahme der Versager mit dem Fortschreiten der Geburt, wie auch Temesvary ausdrücklich betont, daß die Wirkung des Thymophysins um so auffälliger sei, je früher es angewendet werde und um so geringer, je später dies nach Beginn der Geburt geschah.

Im Gegensatz zu Burckhardt, der auch in der Austreibungsperiode eine Überlegenheit über die reinen Hypophysenpräparate feststellte, ist Graff der Meinung, daß in vielen erfolgreichen Fällen, die er bei Anwendung am Ende der Eröffnungsperiode und in der Austreibungsperiode sah, eine allerdings größere Dosis von Pituisan nicht nur dasselbe geleistet, sondern auch die Geburtsdauer noch mehr abgekürzt hätte. Daß bei den zwar nahe vor der Geburt stehenden, aber noch nicht gebärenden Frauen Thymophysin ohne Wirkung blieb, sieht Graff übereinstimmend mit Temesvary nicht als Versager an, sondern zieht daraus den Schluß, daß man auf diese Weise durch das Thymophysin die Möglichkeit besitze, in unklaren Fällen zu entscheiden, ob es sich um Schwangerschaftswehen handele oder ob die Geburt tatsächlich schon begonnen habe.

Für die Abort- und Frühgeburtsbehandlung lehnt auch Graff das Thymophysin ab. Der Uterus habe in diesen Fällen noch nicht die volle Kontraktionsbereitschaft er-

reicht, und zur Erzielung kräftiger Wehen bedürfe es dann eines stärkeren Reizes. Als Beweis für diese Behauptung könne erstens die Erfahrung mit Pituitrin gelten, das bei den obengenannten Fällen niemals im Stich gelassen habe und zweitens die Beobachtung, daß es sich bei den Versagern nach Thymophysingaben auffallend oft um besonders langdauernde Geburten gehandelt habe, bei denen durch die Ermüdung der Uterusmuskulatur die Empfindlichkeit für medikamentöse Reize herabgemindert sei.

Wie alle bisher genannten Autoren fand auch Sachs, daß das Thymophysin seine beste Wirkung in der Eröffnungsperiode zeige, und damit stehe es, wie von allen immer wieder betont, im Gegensatz zu den reinen Hypophysenpräparaten, die ja bekanntlich in der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode und höchstens am Schluß der Eröffnungsperiode wirksam seien.

Als Mittel zur Einleitung und Ausstoßung einer Fehl- oder Frühgeburt komme es nicht in Frage, wohl aber erfolge eine schnellere Fruchtausstoßung, wenn der Uterus bereits sensibilisiert sei — wie auch Temesvary und Graff berichteten — und nun durch das Thymophysin zu stärkerer, anhaltenderer und rhythmischerer Wehentätigkeit angeregt werde.

Bis zur Zeit des Thymophysins wurden von Oliwer, wie von vielen anderen Geburtshelfern, reine Hypophysenextrakte nur ungern in der Eröffnungsperiode gegeben, da er oft genug danach Asphyxien verschiedenen Grades bei den Kindern beobachtete, eine Tatsache, die ihn dann veranlaßte, von solchen frühzeitigen Hypophysengaben ganz abzusehen. Um so mehr wurde sein Interesse durch die günstigen Berichte über das Thymophysin in der Eröffnungsperiode ganz besonders stark auf die Wirkung des Medikaments in dieser Geburtsphase gelenkt. Nach den Erfahrungen mit den reinen Hypophysenpräparaten war es für ihn um so überraschender, gerade in den ersten Geburtsstadien die besten Erfolge mit dem Thymophysin zu erzielen.

Die Versager führt Oliwer, sich der Ansicht Temesvarys und Graffs anschließend, auf eine noch nicht eingetretene Sensibilisierung der Uterusmuskulatur zurück.

Zur Einleitung von Schwangerschaftsunterbrechungen oder Frühgeburten lehnt auch Oliwer das Thymophysin ab.

Demuth, der ebenfalls das Thymophysin in der Mehrzahl der Fälle in der Eröffnungsperiode anwandte, sah auch niemals Dauerkontraktionen danach und stellte in vielen Fällen trotz der relativ kleinen Dosis — er gab immer 0,5 ccm — eine Überlegenheit des Thymophysins über die anderen Wehenmittel fest. Mittelmäßige Wirkung und Versager führt er auf Unterdosierung zurück. Da bekanntlich die Gebärenden auf Hypophysenpräparate sehr verschieden ansprechen, manche z. B. ganz „hypophysenrefraktär" sind, andere wieder auf ganz kleine Dosen sehr stark reagieren, schlägt Demuth vor, erst eine Probedosis zu geben. Man dürfe auch nicht zu spät mit der Injektion beginnen; denn die ermüdungshemmende Wirkung des Thymusextraktes könne nur dann einsetzen, wenn der Uterus nicht schon übermüdet sei. Die Einleitung der Geburt bei übertragenem Kinde mit kleinen, öfters nacheinander gegebenen Dosen glückte ihm auch nicht.

Bei Einleitung eines Abortes beobachtete Demuth vollkommene Versager auch dann, wenn der Uterus schon sensibilisiert war.

Nach seiner Ansicht ist das Präparat da indiziert, wo eine Beschleunigung der Geburt und eine Geburt auf normalem Wege erwartet werden kann. Besonders auffallend war die Wirkung in den Fällen, wo schon eine oder mehrere langdauernde Geburten vorausgegangen waren oder die Patientin bei den früheren Geburten operativ entbunden hatte und jetzt mit einer Injektion eine glatte Geburt in wenigen Stunden erzielt werden konnte.

J. Kagan fand in dem Thymophysin ein unschädliches und erfolgreiches Mittel. In der Eröffnungsperiode setzten die Wehen schlagartig ein und waren kräftig und rhythmisch. Auch in der Austreibungsperiode tat das Medikament bei Wehenschwäche gute Dienste.

Es sei noch eine Arbeit von Veprovsky erwähnt, der an glatter Muskulatur mit Thymus- und Hypophysenextrakt und dem Gemisch aus beiden experimentierte. Er stellte fest:

1. Thymus- und Hypophysenextrakt steigern die Tätigkeit der glatten Muskulatur, besonders des Uterusmuskels.

2. Die Steigerung der Muskeltätigkeit durch Hypophysenextrakt wird ausgiebiger als durch Thymusextrakt; doch lassen die Kontraktionen nach Hypophysenextrakt später, nach Thymusextrakt früher nach als am Kontrollmuskel. Danach steigert Thymus durch Hinausschieben der Ermüdung, Hypophysenextrakt dagegen übt einen direkten Reiz auf die Muskulatur aus, steigert dadurch die Tätigkeit, beschleunigt aber die Müdigkeit.

3. Ein Gemisch von beiden verursacht einen kräftigen Kontraktionsimpuls; dabei werden aber gleichzeitig die Ermüdbarkeit hinausgeschoben und tetanische Kontraktionen auch bei relativ hoher Hypophysenextraktdosis verhindert.

Nur einige Autoren, z. B. Liebe und Calmann, kamen zu anderen Resultaten. So fand Liebe, daß das Thymophysin sich in der Eröffnungsperiode in seiner Wirksamkeit kaum von den anderen Hypophysenpräparaten unterscheidet. Deshalb wandte er es in dieser Geburtsphase nur wenig an.

Dagegen gelang es ihm bei einigen Frauen, bei denen der Geburtstermin bereits überschritten war, durch stündliche, kleine Thymophysingaben nach Einlauf und Ol. Ricini die Geburt einzuleiten.

Die besten Erfahrungen machte Liebe mit dem Thymophysin in der Austreibungsperiode bei sekundärer Wehenschwäche.

Während Temesvary und die anderen Autoren vor Geburtsbeginn keinerlei Erfolge mit Thymophysin erzielten, empfiehlt Liebe das Mittel dringend zur Behandlung von Aborten, besonders von fieberhaften.

Von der vollkommenen Unschädlichkeit des Thymophysins, die immer wieder betont wurde, ist Liebe nicht so überzeugt. Er konnte dann und wann schädliche Wirkungen auf das Kind beobachten. Deshalb rät er zuerst kleine Dosen zu geben, wenn es nötig ist, zu wiederholen und so die Nebenwirkungen auszuschließen.

Calmann glaubt aus allen ihm bekannten Veröffentlichungen und aus seinen eigenen Beobachtungen den

Schluß ziehen zu dürfen, daß die reinen Organextrakte in der Eröffnungsperiode dasselbe leisten wie die Gemische, daß die letzteren deshalb entbehrlich sind. Grundbedingung für den Gebrauch der reinen Extrakte in diesem Geburtsstadium sei — wie dies auch Großmann, Silzer, Chatillon, Köhler und Porges, Offergeld u. a. berichtet haben — vorsichtige Dosierung. Calmann hat die Wirkung des reinen Hypophysenextraktes an 700 Kreissenden beobachtet und dabei keinen Tetanus uteri gesehen. „Wir können also unseren geburtshilflichen Arzneischatz vereinfachen und können in allen drei Geburtsperioden mit den einfachen Hypophysenextrakten auskommen."

Kurz zusammenfassend können wir sagen, daß mit wenigen Ausnahmen alle Autoren in folgenden Punkten übereinstimmen:

1. Das Thymophysin entfaltet seine beste und ausgiebigste Wirkung in der Eröffnungsperiode.

2. Die Wehen bleiben trotz Steigerung von Frequenz und Intensität rhythmisch.

3. Die Reaktion wird um so deutlicher, je früher nach Geburtsbeginn Thymophysin gegeben wird.

4. In der Austreibungsperiode unterscheidet sich das Mittel kaum von den anderen Hypophysenpräparaten.

5. Für die Nachgeburtsperiode ist Thymophysin ebenso wenig geeignet wie zur Einleitung von Fehl- und Frühgeburten.

6. Schädliche Einflüsse auf Mutter oder Kind wurden nicht beobachtet.

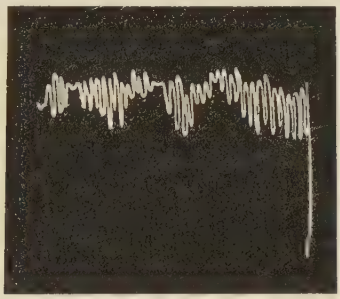
Wir gebrauchten zur Injektion das von der Firma Chemosan A. G. Wien hergestellte Thymophysin Temesvary in Ampullen zu 1 ccm. Außerdem lieferte uns die Firma auf unseren Wunsch noch die isolierten Extrakte in der Form, wie sie in dem Thymophysin enthalten sind, und zwar reines Hypophysenextrakt als „Injektulen grün" und reines Thymusextrakt als „Injektulen rot", ebenfalls in Ampullen zu 1 ccm. Jede Ampulle enthielt von dem reinen Extrakt so viel wie eine Ampulle Thymophysin zu 1 ccm.

Unsere Erfahrungen über die Wehenanregung durch die reinen Extrakte und durch deren Gemisch stützen sich

1. auf Versuche am überlebenden Meerschweinchenuterus und 2. auf Beobachtungen am Kreißbett.

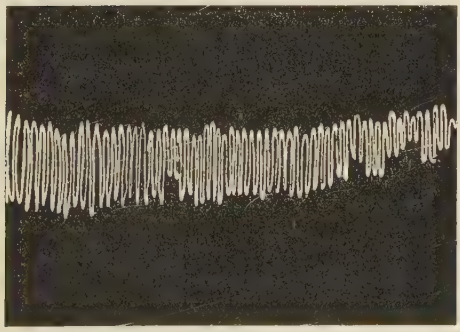
Zu den Versuchen am überlebenden Organ nahmen wir Streifen aus frisch entnommenen Meerschweinchenuteri. Der Muskelstreifen wurde in einen Muskelhalter eingespannt, der in ein Gefäß mit physiologischer Kochsalzlösung mit stets gleichbleibender Temperatur von 33° bis 34° eintauchte. Durch einen Hebel wurden die Kontraktionen auf die Kymographiontrommel übertragen. Zu der Kochsalzlösung wurden nun die verschiedensten Mengen der in Frage kommenden Wehenmittel zugefügt.

Kurve I.



Streifen aus einem nichtgraviden Meerschweinchenuterus.

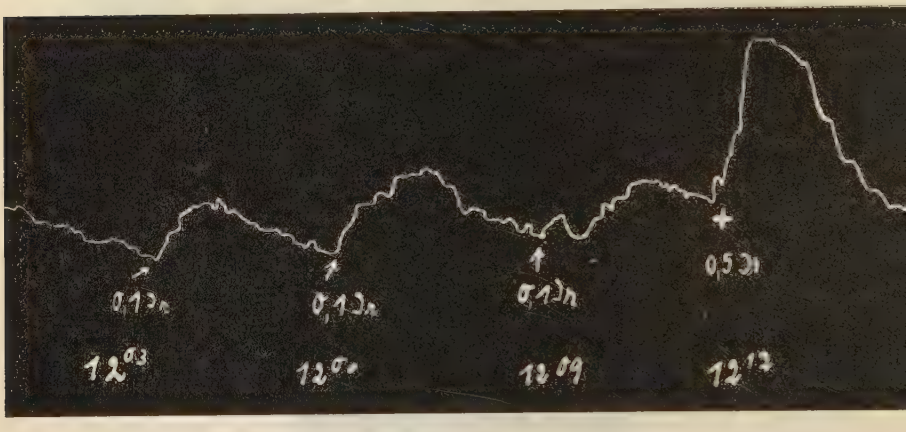
Kurve II.



Stück aus einem graviden Meerschweinchenuterus.

Die Kurven I und II zeigen die ziemlich regelmäßigen Kontraktionen nichtgravider und gravider Meerschweinchenuteri, die sofort, nachdem sie entnommen sind, in die physiologische Kochsalzlösung getan wurden, der kein wehenerregendes Mittel zugefügt wurde.

Kurve III.

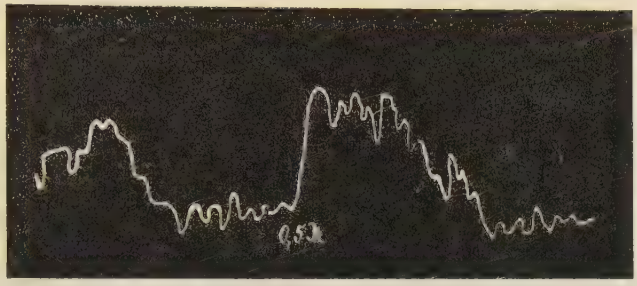


Nichtgravider Meerschweinchenuterus.

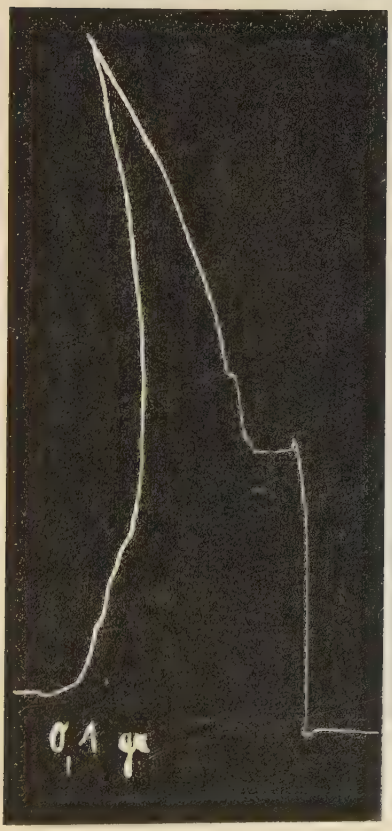
Aus Kurve III ersehen wir die Wirkung des reinen Thymusextraktes auf den nichtgraviden Meerschweinchenuterus. Im Abstand von drei Minuten wurden je 0,1 ccm reinen Thymusextraktes (Injektulen rot) zugefügt und damit eine langsame, nicht sehr große, vorübergehende Tonussteigerung und rhythmische Kontraktionen erzielt. Als — bei 12^{12} — 0,5 ccm Injektulen rot zugegeben werden, erfolgt nochmals ein stärkerer Anstieg, ein Beweis, daß durch Thymusextrakt allein keine maximale Steigerung erreicht wird.

Für die Tierversuche stellte Herr Prof. Dr. Rieß er, Direktor des Instituts für Pharmakologie und experimentelle Therapie zu Breslau, freundlichst die Räume und Apparate des Instituts zur Verfügung.

Kurve IV.



Kurve V.

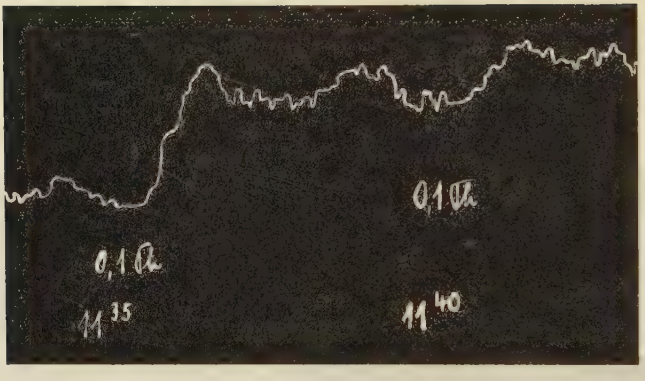


Auch in Kurve IV sehen wir eine zwar sofort einsetzende, aber schnell abnehmende Steigerung nach reinem Thymusextrakt.

Kurve V zeigt uns die Wirkung des reinen Hypophysenextraktes auf den nichtgraviden Meerschweinchenuterus. Nach sehr steilem Anstieg ebenso steiler plötzlicher Abfall, dem sich eine Dauerkontraktion anschließt, ausgedrückt durch die gerade Linie, von der auf der Abbildung noch ein kleines Stück zu sehen ist

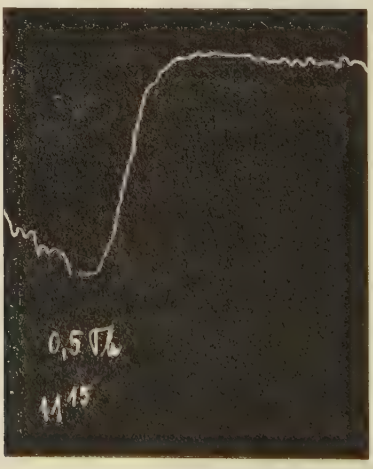
Die Wirkung des Gemisches veranschaulichen uns die Kurven VI und VII.

Kurve VI.



Bei der ersten (Kurve VI) wurden der physiologischen Kochsalzlösung 0,1 ccm Thymophysin Temesvary zugefügt. Darauf folgte eine maximale Tonussteigerung, daran anschließend rhythmische Kontraktionen, die durch weiteres Zufügen von 0,1 ccm Thymophysin nur noch wenig zu steigern sind.

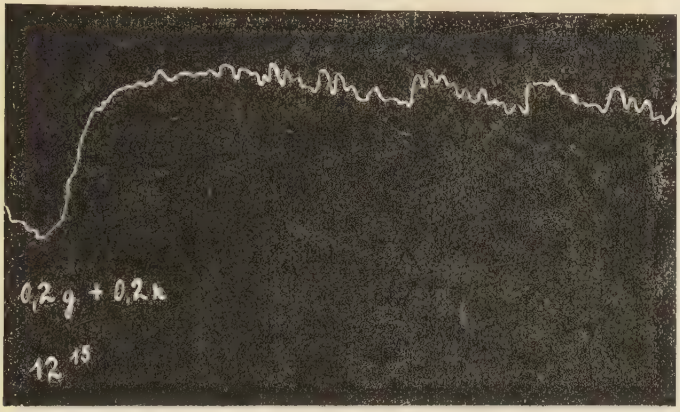
Kurve VII.



Bei Kurve VII wurden 0,5 ccm Thymophysin zugefügt. Der Anstieg ist steiler, die Kontraktionen werden erst nach

einigen Sekunden rhythmisch und ergiebig, nachdem es vorher den Anschein hatte, als ob sich eine Dauerkontraktion anschließen wollte.

Kurve VIII.



Kurve VIII zeigt die Reaktion des Uterusstreifchens auf 0,2 ccm Injektulen grün und 0,2 ccm Injektulen rot, die gleichzeitig hinzugefügt wurden. Nach verhältnismäßig starker Tonussteigerung sehen wir schöne rhythmische Kontraktionen.

Wir glauben aus diesen Kurven, ebenso wie Temesvary, schließen zu können, daß das Rhythmische der Kontraktionen auf die Thymuswirkung zurückzuführen ist, die maximale Tonussteigerung aber durch das Hypophysenextrakt bewirkt wird.

Unsere Beobachtungen über die Thymophysinwirkung bei schwangeren und gebärenden Frauen stimmen auch im wesentlichen mit denen Temesvarys und der meisten anderen Autoren überein.

Wir gaben die Präparate — Thymophysin, Injektulen grün und Injektulen rot — in Dosen von 0,1—1,0 ccm. In keinem Falle wurde die Einzeldosis 1,0 überschritten. Alle Injektionen wurden intramuskulär gegeben und genau darauf geachtet, daß nicht ein Gefäß getroffen und die Injektion dadurch zufällig zu einer intravenösen wurde. Nach Möglichkeit wurde auch genau beobachtet, wann die erste

kräftige Wehe nach der Injektion auftrat. Je nach Lage des Falles wurde beim Ausbleiben einer befriedigenden Reaktion nach der ersten Injektion dieselbe oder eine größere Dosis noch ein- oder mehrmals gegeben.

Im ganzen wandten wir das Medikament in 203 Fällen an. 77 mal gaben wir nur Thymophysin, und zwar 53 mal in der Eröffnungsperiode, 20 mal in der Austreibungsperiode, 4 mal um einen Abort einzuleiten.

Nach unseren Erfahrungen ist das Thymophysin zur Abortbehandlung und zur Einleitung einer Frühgeburt gar nicht geeignet. Wir wandten es allerdings zu diesem Zweck nur in vier Fällen an, bei denen wir keinerlei Erfolg sahen. Die Frauen verspürten wohl bald nach der Injektion leichte wehenartige Schmerzen — „Ziehen im Kreuz und Unterleib" — die nach einigen Minuten aber wieder ganz nachließen. Auch durch größere Dosen oder durch mehrmalige Wiederholung der Injektionen ließen sich keine besseren Erfolge — anhaltende, kräftige Wehen — erzielen, die zur Erweiterung des Muttermundes und zur Spontanausstoßung der Frucht geführt hätten. Soweit wir es bei den wenigen Fällen beobachten konnten, scheint es dabei keine Rolle zu spielen, ob es sich um eine jüngere oder schon fortgeschrittenere Gravidität handelt, ob der Muttermund noch geschlossen oder schon für einen Finger eingängig ist. Der nicht sensibilisierte Uterus reagiert bei einem Abort mens. I ebenso wenig auf Thymophysin wie bei einem Abort mens. III oder bei einer Frühgeburt im 6.—7. Monat.

Am meisten interessierte auch uns die Wirkung des Thymophysins in der Eröffnungsperiode, über die von den anderen Autoren so viel Günstiges gesagt worden war. Im allgemeinen sahen auch wir hier gute Erfolge. Die Reaktion setzte im Durchschnitt bei Erstgebärenden nach 6—8 Minuten, bei Mehrgebärenden nach 3—5 Minuten ein. Weiter sahen wir auffallend oft, daß die Wirkung einer Injektion bei Mehrgebärenden länger anhielt, ja daß in der Mehrzahl der Fälle eine einzige Injektion genügte, um die Wehentätigkeit so in Gang zu bringen, daß die Geburt nach relativ kurzer Zeit beendet wurde. Dagegen ließen die Wehen bei Erstgebärenden nach anfänglichem Stärker- und Häufigerwerden bald wieder nach, und es bedurfte noch einer zweiten, oft auch einer dritten und vierten Injektion, um regel-

mäßige kräftige Wehen zu erzielen. Auch in der Dosierung fiel uns ein Unterschied bei Erst- und Mehrgebärenden auf. Die ersteren reagierten häufig schon gut auf 0,5, die letzteren erst auf 0,75—1,0 ccm Thymophysin.

Die folgenden Geburtsberichte, die aus den 53 Fällen ausgewählt wurden, in denen wir Thymophysin in der Eröffnungsperiode gaben, sollen das eben Gesagte unterstützen.

I.

23 Jahre, I para.

Anamnese: o. B.

Letzte Periode: Mitte Juli 1928.

Wehenbeginn: 22. April 1929 nachts.

Aufnahme: 23. April 1929.

Beckenmasse: 27 29,5 20,5.

Äußere Untersuchung: Fundus uteri 3 Querfinger über dem Nabel. Kleine Teile links, Rücken rechts, Herztöne regelmäßig.

23. April 1929. 7,00 morgens wird die Frau gelagert; angeblich in der Nacht vorher Wehenbeginn.

R. U. Cervix erhalten. Mm. f. Fingerkuppe eingängig. Blase steht. Keine Wehen.

24. April 1929: Patientin wird wieder entlassen.

26. April 1929. 14,00 Wiederaufnahme.

R. U. Cervix erhalten. Mm. f. einen Finger eingängig. Blase steht. Vorangehender Teil eben zu erreichen.

18,15 Zur Anregung von Wehen 0,5 ccm Thymophysin i. m. Danach Kontraktionen des Uterus, von denen die Frau nichts spürt. Herztöne regelmäßig.

R. U. Mm. 2 cm, Ränder dickwulstig. Vorangehender Teil ist der Kopf. Kleine Fontanelle führt. Pfeilnaht quer.

22,25 Sehr schwache Wehen. Kein Fortschreiten der Geburt. Herztöne o. B.

27. April 1929. Bis 2,00 nachts alle 10 Minuten schwache Wehen. Herztöne regelmäßig.

5,00 Schwache Wehen.

R. U. Mm. fünfmarkstückgroß. Kopf im Beckeneingang. Pfeilnaht quer.
0,5 ccm Thymophysin i. m.

5,15 Wehen werden kräftiger. Herztöne gut. Es zeichnet.

6,30 Wehen alle 5 Minuten kräftig. Herztöne regelmäßig. Blasensprung.

9,55 Geburt eines lebensfrischen, 3270 g schweren, 54 cm langen Mädchens.

10,20 Spontanausstoßung der Placenta. Uterus gut kontrahiert.

II.

20jährige, I para.

Anamnese: o. B.

Letzte Periode: 6. September 1928.

Wehenbeginn: 14. Juni 1929, 2 Uhr.

Aufnahme: 14. Juni 1929.

Beckenmaße: 22 27,5 19.

Äußere Untersuchung: Befund einer I. Schädellage. Kopf fest im B. E. Herztöne 140/min.

R. U. Mm. 2—3 cm, dicksaumig; vorangehender Teil ist der Kopf. Spinallinie noch zu erreichen.

7,20 Nur schwache Wehen alle 10 Minuten. Herztöne gut.

10,30 **R. U.** Mm. 3 cm; dünnsaumig. Kopf fest im B. E. Pfeilnaht quer.

14,00 **R. U.** Mm. fünfmarkstückgroß. Kleine Fontanelle rechts vorn. Pfeilnaht dem l. schrägen Durchmesser genähert. Kopf im B. E. läßt sich zurückschieben.

17,30 Gute Wehen alle 5 Minuten. Herztöne gut.

18,45 Da die Geburt keinen Fortschritt macht, 0,5ccm Thymophysin. Nach 6 Minuten setzen kräftige Wehen ein. Herztöne gut.

19,04 **R. U.** Mm. kleinhandtellergroß. Kopf im B. E. Blase steht. 0,25 ccm Thymophysin. Bald danach werden die Wehen sehr kräftig, alle 2—3 Minuten. Es zeichnet.

19,41 springt die Blase; es geht mäßig viel helles Fruchtwasser ab. Herztöne regelmäßig.
Nach dem Blasensprung dauern die sehr kräftigen Wehen an.

19,55 Geburt eines gleich schreienden Knaben; Gewicht 3420 g, Länge 52 cm.

20,10 Placenta wird spontan ausgestoßen. Uterus gut kontrahiert.

III.

32 Jahre, II para.

Anamnese: o. B. I. Partus 1919 spontan.

Letzte Periode: 10. August 1928.

Wehenbeginn: 4. Juni 1929.

Aufnahme: 4. Juni 1929.

Beckenmaße: 25 29 20.

Äußere Untersuchung: Fundus uteri 2 Querfinger unterhalb des Proc. xyph. Rücken links, kleine Teile rechts, Steiß im Fundus, Kopf dem Beckeneingang aufgepreßt.

4. Juni 1929. 18,30 Bei der Lagerung alle 10 Minuten starke Wehen. Herztöne gut.

R. U. Mm. f. einen Finger eingängig. Blase steht. Kopf läßt sich noch zurückschieben.

20,00 **R. U.** Mm. f. einen Finger gut eingängig. Blase steht. Kopf fest im B. E. Wehen schwach. Herztöne o. B.

20,15 0,5 ccm Thymophysin i. m.

20,16 Erste kräftige Wehe.

20,20 Sehr kräftige Wehe, 2½ Min. dauernd. Herztöne leise, regelmäßig.

20,27 Sehr starke Wehe von 2 Minuten Dauer.

20,31 Wehe, 3 Minuten dauernd, sehr schmerzhaft. Chloroformatmung. Herztöne gut.

20,40 Wehen kräftig, alle 1—2 Min. Herztöne gut.

21,15 **R. U.** Mm. fünfmarkstückgroß. Pfeilnaht dem I. schrägen Durchmesser genähert. Kleine Fontanelle links, große rechts. Kopf fest in Beckenmitte.

21,20 Blasensprung.

21,45 Spontangeburt eines lebensfrischen Knaben nach dem Modus der I. Schädellage.

22,35 Spontanausstoßung der vollständigen Placenta. Keine Nachblutung. Uterus gut kontrahiert.

IV.

30 Jahre, II para.

Anamnese: o. B.

Letzte Periode: 10. August 1928.

Wehenbeginn: 16. Mai 1929, 21 Uhr.

Aufnahme: Am 16. Mai 1929, 21,30 Uhr.

Beckenmaße: 23 26 20.

Äußere Untersuchung: Fundus uteri 2 Querfinger unterhalb des Proc. syph. Rücken links, kleine Teile rechts. Herztöne regelmäßig 132/min.

21,30 Bei der Lagerung alle 15 Min. mittelstarke Wehen.

R. U. Mm. f. einen Finger eingängig, dickwulstig. Der vorangehende Teil nicht zu erreichen.

23,00 Keine Wehen. Herztöne gut.

17. Mai 1929. 7,00 nachts keine Wehen. Herztöne gut. Da tagsüber keine Wehen, Verlegung auf Station.

7. Juni 1929. 18,00 Neuaufnahme auf dem Kreißsaal. Bei der Lagerung keine Wehen. Herztöne gut. Es geht Fruchtwasser ab.

R. U. Mm. 1—2 cm. Vorangehender Teil beweglich im B. E. 0,5 ccm Thymophysin i. m. und Leibwärmer. Daraufhin sehr kräftige Wehen. Herztöne gut.

19,45 Weiter sehr kräftige Wehen alle 5 Minuten.

R. U. Kopf fest im B. E. Mm. kleinhandtellergroß.

20,55 Kopf wird in der Vulva sichtbar.

21,15 Geburt eines kräftigen Knaben nach dem Modus der I. Hinterhauptslage.

21,25 Placenta wird spontan ausgestoßen und ist vollständig.

V.

26 Jahre, I para.

Anamnese: o. B.

Letzte Periode: Anfang Januar 1929.

Wehenbeginn: am 3. Oktober 1929, 20 Uhr.

Aufnahme: am 4. Oktober 1929, 10 Uhr.

Beckenmaße: 24 26,5 19.

Äußere Untersuchung: Fundus uteri 3 Querfinger unterhalb des Proc. syph. Rücken links, kleine Teile rechts. Herztöne regelmäßig.
Bei der Lagerung schwache Wehen alle 15—20 Min.

R. U. Mm. f. Finger eingängig. Vorangehender Teil nicht zu erreichen. Blase steht.

12,00 Schwache Wehen. Herztöne gut.

13,00 0,5 ccm Thymophysin i. m.

13,20 Wehen werden kräftiger, alle 10 Min.

16,10 Wehen haben wieder nachgelassen.

R. U. Mm. dreimarkstückgroß. Blase steht. Vorangehender Teil ist der Kopf. Herztöne regelmäßig.

21,00 Geburt schreitet nicht fort. Herztöne gut. Wehen mäßig, alle 10 Min. 0,5 ccm Thymophysin i. m. Bald danach kräftige Wehen. Herztöne o. B.

23,40 **R. U.** Mm. kleinhandtellergroß. Pfeilnaht dem I. schrägen Durchmesser genähert. Blase steht.

5. Oktober 1929, 2,13. Blasensprung. Herztöne gut.

2,23 Spontangeburt eines leicht asphyktischen Kindes, das nach einigen Hautreizen kräftig schreit.

2,40 Placenta spontan, vollständig. Uterus gut kontrahiert, keine Nachblutung.

Nach unseren Beobachtungen trat die Wirkung des Thymophysins in der Eröffnungsperiode desto schneller und intensiver ein, je später es nach Geburtsbeginn gegeben wurde und je weiter der Muttermund eröffnet war.

In der Austreibungsperiode unterschied sich die Wirkung des Thymophysins nicht besonders von der der reinen Hypophysenextrakte. Vielleicht setzt die Reaktion nicht

ganz so prompt ein wie nach einem Hypophysenpräparat. Man könnte sagen, daß das Thymophysin in der Austreibungsperiode da indiziert erscheint, wo es sich darum handelt, gleich zu Beginn der Austreibung schwächer werdende Wehen zu verstärken, einen durch eine langdauernde Eröffnungsperiode ermüdeten Uterus langsam wieder zu kräftigeren Kontraktionen anzuregen. Soll jedoch bei plötzlich auftretenden Komplikationen, z. B. kindlicher intrauteriner Asphyxie, mütterlichem Kollaps oder Nachlassen der Wehen bei schon einschneidendem Kopf die Geburt unter Vermeidung der Zange durch einige sofort einsetzende, kräftige Wehen schnell beendet werden, dann ist Hypophysin u. ä. dem Thymophysin vorzuziehen.

Für die Nachgeburtsperiode haben wir Thymophysin gar nicht verwendet, da wir ja in dem Gynergen und Secale cornutum gute und erprobte Mittel für diese Geburtsphase besitzen.

Über auffallend schädliche Wirkung des Präparates können wir nicht berichten. Ein einziges Mal kollabierte eine Kreißende nach 1,0 ccm, in der Austreibungsperiode gegebenem Thymophysin. Gleich nach der Injektion klagte die Frau über Übelkeit und Schwindelgefühl, wurde cyanotisch und mit kaltem Schweiß bedeckt. Dieser Zustand dauerte aber nur ganz kurze Zeit. Später haben wir nie wieder etwas Ähnliches erlebt. Es ist wohl anzunehmen, daß ein durch Überanstrengung bedingter Kollaps zufällig sofort nach der Injektion auftrat, aber in keinem Zusammenhang mit ihr stand.

Dauerkontraktionen sahen wir in keinem Fall, auch nicht bei wiederholten Injektionen. Aber verhältnismäßig oft beobachteten wir eine Verlangsamung oder Unregelmäßigwerden der kindlichen Herztöne sofort nach der Injektion. Meistens kehrten die Schlagfolge und -qualität nach kurzer Zeit wieder zur Norm zurück, und nur in wenigen Fällen mußten wir eine kurze Chloroformatmung machen, da die Herztöne sich nicht wieder erholten. Wie weit die Thymophysin-Injektion an dieser Verschlechterung der Herztöne schuld hat, läßt sich schwer entscheiden. Das fast unmittelbare Auftreten nach der Injektion spricht aber für das Bestehen eines Zusammenhanges zwischen beiden Erscheinungen. Dieselbe Beobachtung machte auch P u p p e l und

setzte in vielen Fällen das Thymophysin ab, weil „eine schwere Alteration der kindlichen Herztöne" eintrat, die die sofortige Beendigung der Geburt erforderte.

Unter den 203 mit Thymophysin behandelten Fällen traten 15 (19)[1]) Asphyxien I^0, 3 (5) II^0, 1 (1) III^0 auf. 9 (6) Kinder starben sofort nach der Geburt; dabei handelte es sich 1 (1) mal um eine Frühgeburt.

Auch in der Nachgeburtsperiode gab es, wenn Thymophysin während der Geburt gegeben worden war, keine besonderen Störungen. Die Placenta wurde in 107 (52) Fällen spontan ausgestoßen. 22 (25) mal mußte durch Pituitrin, Gabaston oder Crédé die Lösung unterstützt werden. Bei 3 (6) Frauen trat eine geringe, bei 1 (3) Frauen eine starke Nachblutung auf.

Ergänzend ist zu sagen, daß es sich bei den asphyktisch geborenen Kindern und bei den atonischen Nachblutungen immer um besonders langdauernde Geburten gehandelt hatte. Man kann darum nicht ausschließen, daß diese Komplikationen auch aufgetreten wären, wenn kein Thymophysin gegeben worden wäre.

Die Zahl der operativen Eingriffe ist relativ hoch. — Leider fehlt uns zum Vergleich eine Aufstellung über operative Eingriffe bei Geburten, bei denen keine Wehenmittel angewandt worden waren. — 86 (69) Kinder wurden spontan geboren, 12 (18) Zangen wurden gemacht, davon 12 (22) aus Beckenausgang, 2 (4) aus Beckenmitte und — (1) hohe Zange, 2 (6) Wendungen und 3 (1) Perforationen. Allerdings waren dies alles Fälle, bei denen entweder ein enges Becken oder andere Komplikationen — Nabelschnurvorfall, Blutung unter der Geburt, Temperaturanstieg u. ä. — eine operative Entbindung notwendig machten.

Zum Vergleich verwandten wir neben dem Thymophysin noch die reinen Extrakte: Injektulen rot und Injektulen grün.

Wir fanden, daß das reine Thymuspräparat — Injektulen rot — in allen Geburtsperioden keinen Einfluß auf die Wehentätigkeit ausübte und wandten es deshalb nur einige Male an.

---

1) Die Zahlen in den Klammern bedeuten die Fälle, bei denen außer Thymophysin noch andere Wehenmittel gegeben wurden.

Injektulen grün, reines Hypophysenextrakt, gaben wir in 52 Fällen. Es ist ganz wirkungslos bei der Aborteinleitung. Zur Einleitung einer Frühgeburt verwandten wir es in einem einzigen Falle neben verschiedenen anderen Wehenmitteln.

Es handelte sich um eine 20jährige, II para.

Anamnese: Rachitis bis zum dritten Lebensjahr. Mit 1½ Jahren laufen gelernt. Menarche 14 J., $\frac{4\text{ W}}{5\text{ - }8}$ stark. I. Partus am 23. März 1928. Vergeblicher Zangenversuch. Perforation. Geburtsdauer 24 Std.

Letzte Periode: am 24. September 1928.

Geburt zu erwarten: am 1. Juli 1929.

Erste Kindsbewegungen: Januar 1929.

Seit Januar 1929: Leibschmerzen, gelber Fluor. In letzter Zeit Schwindelanfälle.

Wehenbeginn: 31. Mai 1929, vorm.

Aufnahme: am 31. Mai 1929 wird die Schwangere vom prakt. Arzt zur Einleitung der Geburt im 8. Monat wegen allgemein verengten Beckens in die Klinik überwiesen.

Beckenmaße: 24 24 19.

Äußere Untersuchung: Fundus uteri 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Rücken links, kleine Teile rechts. Herztöne regelmäßig 140/min.

Da sich Patientin dringend ein lebendes Kind wünscht, wird die Einleitung der Frühgeburt beschlossen.

9,30 Einführen eines Metreurynters, der bis 350 ccm mit aqua dest. aufgefüllt wird.

11,00 Alle 6 Minuten mäßige Wehen. Herztöne gut.

14,00 Mäßig starke Wehen, alle 5—6 Minuten. Herztöne unverändert gut.

16,00 Status idem. Es geht von Zeit zu Zeit helles Fruchtwasser ab.

20,30 Der Ballon wird ausgestoßen, jedoch leer.

R. U. Mm. 2 cm. Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang. Blase scheint zu stehen. Nähte und Fontanellen nicht getastet. Promontorium bequem zu erreichen. Herztöne gut.

Thymophysin 1,0 ccm. Daraufhin kräftige Wehen alle 2 Minuten.

24,00 Nur leichte, unregelmäßige Wehen.

1. Juni 1929. 3,00 Wehen lassen ganz nach. Herztöne regelmäßig. Patientin schläft.

6,00 Keine Wehen. Herztöne o. B.

8,00 **R. U.** Mm. 3 cm, dicksaumig. Blase steht. Kopf mit kleinem Segment im Beckeneingang.

11,00 Einleitung nach Stein: Ol. Ricini, danach halbstündlich 0,2 ccm Pituitrin. Leibwärmer.

13,00 Nachdem die Kreißende sechsmal 0,2 Pituitrin bekommen hat, treten die Wehen zwar alle 3—5 Min. auf, sind aber nur mittelkräftig. Herztöne gut.

15,30 Wehen werden nach der letzten Pituitringabe (8.) um 14,30 sehr kräftig, alle 3 Min. Herztöne gut.

R. U. Kopf fest im Beckeneingang. Mm. 4 cm, dicksaumig, jedoch leicht dehnbar.

21,00 Wehen alle 5—7 Min. mäßig stark. Herztöne gut.

23,00 Da die Wehen nachlassen, Einlauf. Einige kräftige Wehen, die bald wieder aufhören.

2. Juni 1929. 5,00 Nachts keine Wehen. Patientin schlief zeitweise. Herztöne gut.

8,00 Patientin geht umher. Keine Wehen. Herztöne o. B.

14,00 Status idem.

22,00 Keine Wehen. Herztöne regelmäßig.

3. Juni 1929. 4,00 Es setzen schwache Wehen ein, unregelmäßig. Herztöne o. B.

8,00 Keine Wehen. Foetides Fruchtwasser. Herztöne gut.

R. U. Mm. 4 cm. Kopf fest im Beckeneingang.

17,05 Bis jetzt keine Wehen.
0,5 Injektulen grün.

17,08 1. kräftige Wehe.

17,10 2. „ „

17,13 3. „ „ Herztöne gut.

17,15 4. kräftige Wehe.
17,17 5. „ „
17,30 Die Wehen werden kräftiger und nehmen an Dauer zu.
17,45 Wehen alle 1½—2 Minuten kräftig. Herztöne gut.
17,54 Blasensprung. Herztöne o. B. Frau preßt mit.
18,10 Kopf ist schnell vorgerückt und wird unter Dammschutz geboren. Rumpf folgt nach dem Modus der I. Schädellage. Kind schreit sofort.
Gewicht 2400 gr.
18,32 Placenta folgt spontan, ist vollständig. Es blutet etwas nach.
2,0 Secale.
21,30 Keine Nachblutung mehr. Uterus gut kontrahiert. Verlegung auf Wochenstation.

Ehe Injektulen grün gegeben wurde, war beschlossen worden, wenn nach der Injektion keine Wehen aufträten, nochmals einen Metreurynter einzulegen und wenn auch dies erfolglos sein sollte, die Sectio caesarea zu machen.

Der vorliegende Fall demonstriert sehr deutlich die prompte und ausgiebige Wirkung des reinen Hypophysenextraktes. Nachdem vier Tage lang mit allen zu Verfügung stehenden Wehenmitteln vergeblich versucht worden war, eine regelmäßige, kräftige Wehentätigkeit in Ganz zu bringen, gelang es mit einer verhältnismäßig kleinen Dosis reinen Hypophysenextraktes, die Geburt innerhalb einer Stunde zu beendigen. Obgleich das Injektulen hier in der Eröffnungsperiode gegeben wurde, für die es im allgemeinen als zu schädlich abgelehnt wird, und bei einer Frau, die durch die schon vier Tage dauernde Geburt sehr erschöpft war, trat keine Schädigung der Mutter oder des Kindes ein. —

Wir verwandten das Injektulen grün noch öfter in der Eröffnungsperiode, und wir müssen zugeben, daß wir dann einige Male Dauerkontraktionen sahen. Deshalb gingen wir mit der Einzeldosis auf 0,25 und 0,1 herunter. Trotz dieser niedrigen Dosen trat aber immer eine gute Reaktion ein und erfreulicherweise keine Dauerkontraktionen mehr. Wir entnahmen daraus, daß reine Hypophysenpräparate bei vorsichtiger Dosierung auch in der Eröffnungsperiode ange-

wandt werden können, ohne einen schädigenden Einfluß auf Mutter oder Kind zu haben. Die Wehen setzten nach Injektulen grün nach 2—3 Minuten ein, ganz gleich, ob es sich um eine Erst- oder Mehrgebärende handelte; die Wirkung hielt meist recht lange an. Nur in wenigen Fällen mußte die Injektion wiederholt oder ein anderes Wehenmittel gegeben werden. Auch dann sahen wir keine schädigenden Wirkungen.

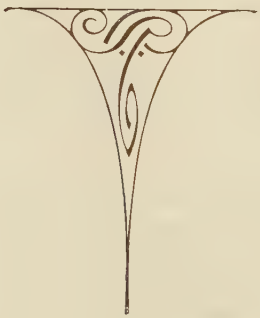
Die Wirkung des Injektulen grün in der Austreibungsperiode war nicht anders als die der anderen Hypophysenextrakte.

Für die Nachgeburtsperiode verwandten wir Injektulen grün gar nicht.

Zusammenfassend können wir sagen:

1. Für die Einleitung eines Abortes eignen sich weder Thymophysin noch Injektulen grün = reines Hypophysenextrakt.
2. Zur Einleitung einer Frühgeburt ist das Injektulen grün wegen seiner intensiveren Wirkung dem Thymophysin überlegen.
3. In der Eröffnungsperiode wirken beide gut. Wir können nach unseren Erfahrungen mit beiden Mitteln das reine Hypophysenextrakt für dieses Geburtsstadium nicht absolut ablehnen. Man kann bei vorsichtiger Dosierung — es muß nicht unbedingt tropfenweise gegeben werden, wie dies vorgeschlagen worden ist — reines Hypophysenextrakt in jedem Falle, in dem eine spontane Geburt erwartet werden kann, zur Wehenanregung oder -verstärkung verwenden. Allerdings bedarf es doch immer der ärztlichen Überwachung, ein Umstand, der in der Klinik keinerlei Schwierigkeiten macht. In der Praxis aber, in der der Arzt im allgemeinen nur beschränkte Zeit für den einzelnen Patienten hat, ist es nicht ratsam, reines Hypophysenextrakt in der Eröffnungsperiode zu verwenden. Für solche Fälle ist es zu begrüßen, daß das Thymophysin, ein relativ ungefährliches, gut wirkendes und rhythmische Wehen anregendes Mittel, gefunden wurde.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Priv.-Doz. Dr. Hermstein für die Überlassung des Themas und für die freundliche Anweisung, Herrn Prof. Dr. Fraenkel für die freundliche Unterstützung durch Überlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Rieß er für seinen gütigen Rat bei den Tierversuchen zu danken.



Literatur-Verzeichnis

1. Brühl, Robert, Klinische und experimentelle Versuche mit Pituisona, einem reinen Hypophysenpräparat. Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 42, S. 2728.

2. Burckhardt, G., Über die medikamentöse Schnellentbindung, speziell über die Anwendung des Thymophysins.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 30, S. 1952.

3. Campo, E. del, Fortgesetzte Untersuchungen über eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse.
Zeitschr. f. Biolog. Bd. LXVIII, S. 285.

4. Calmann, A., Sind Organextraktgemische als Wehenmittel den einfachen Hypophysenextrakten überlegen?
Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 7, S. 432.

5. Calmann, A., Über die Art der Wehenanregung durch Hypophysenextrakte.
Zentralbl. f. Gyn. 1921, Nr. 51, S. 1841.

6. Chatillon, F., Die Hypophysenextrakte in der Geburtshilfe.
Schweiz. med. Wochenschr. 1925, Nr. 28, S. 654 u. Nr. 29, S. 676;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 7.

7. Cotret, René E. A. de, Pituitrin oder Hypophysenextrakt?
Rev. mens. de gyn. et d'obst., Bd. XIII, Nr. 4, 1926
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 8, S. 465.

8. Demuth, Zur Behandlung der Wehenschwäche mit Thymophysin.
Zentralbl. f. Gyn. 1929, Nr. 10, S. 612.

9. Eversmann, J., Medikamentöser Dämmerschlaf oder medikamentöse Schnellentbindung.
Zentralbl. f. Gyn. 1925, Nr. 32, S. 1297.

10. Essen-Möller, Elis, Über Gebrauch und Mißbrauch von Pituisan bei der Geburt.
Svenska Läkatidningen 1926, Nr. 30;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1927, Nr. 17.

11. Felkl, L., Erfolge mit dem Wehenmittel Thymophysin Dr. Temesvary.
Med. Welt 1927, S. 619.

12. Graff, E., Klinische Erfahrungen mit Thymophysin.
Zentralbl. f. Gyn. 1927, Nr. 22, S. 1297.

13. Graff, E., Über wehenanregende und wehenstärkende Mittel.
Wien. klin. Wochenschr. 1927, 40. Jahrg. Nr. 27;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 7.

14. Graff, E., Kontraindizierte Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 47, S. 2961.

15. Großmann, Über Wirkung und Dosierung der Hypophysenpräparate in der Geburtshilfe.
Therapie der Gegenwart 1927, Nr. 3;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 7.

16. Guggenheim, M., Beitrag zur Kenntnis der Wirkung von Hypophysenextrakten.
Med. Klinik 1913, Nr. 19, S. 755.

17. Guggisberg, Hans, Über die Wirkung der inneren Sekrete auf die Tätigkeit des Uterus.
Zeitschr. f. Gyn. Bd. LXXV, 1914.

18. Hoeland, Hans, Über die Anwendung minimaler Dosen von Physamon und Pituitrin zur Anregung von Wehen.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 11, S. 662.

19. Jahreis, K., Thymophysin in der Eröffnungsperiode.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 31, S. 2023.

20. Jancho, J., Die Anwendung von Thymophysin wegen schwacher Wehen in dem ersten und zweiten Geburtsabschnitt. Vorläufige Mitteilung auf Grund von 18 Fällen.
Americ. J. Obstetr. 19, 81/86, 1930;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 41.

21. Jeß, F., Zur Frage der prophylaktischen intravenösen Einspritzung von Hypophysenextrakt in der Nachgeburtsperiode.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 33, S. 2440.

22. Kagan, J., Das Thymophysin in der Geburtshilfe.
Wien. med. Wochenschr. 1928, Nr. 49;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 15.

23. Knaus, H., Bemerkungen zur Temesvary'schen Arbeit über den Einfluß des Thymusextraktes auf die Wehentätigkeit und dessen praktische Anwendung in der Geburtshilfe.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 20, S. 1304.

24. Knis, O., Erfahrungen mit Hypophen.
M. m. W. 1927, Nr. 14.

25. Köhler, K., Organextrakte als Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1915, Nr. 11, S. 81.

26. Köhler, K. und H. Porges, Organextrakte als Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1927, Nr. 48, S. 3042.

27. Liebe, W., Thymophysin als Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 22, S. 1417.

28. Markus, B., Erfahrungen mit der Thymus-Hypophysenkombination als Wehenmittel. Vortrag, gehalten in der Breslauer Gynäkologen-Sitzung in Beuthen, 25. Oktober 1925;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 30, S. 1985.

29. Müller, H., Eine neue Funktion des inneren Sekretes der Thymusdrüse.
Zeitschr. f. Biolog. Bd. LXVII, 1917, S. 489.

30. Oliwer, H., Zur Thymophysinwirkung.
Med. Klinik 1928, S. 1061;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 15.

31. Puppel, E., Kontraindizierte Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 30, S. 1857.

32. Sachs, K., Thymophysin in der Geburtshilfe.
Med. Klinik 1927, Nr. 19.

33. Schübel, K., Zur Auswertung von Wehenmitteln. Vortrag auf der VII. Tagung der deutschen pharmakologischen Gesellschaft zu Würzburg, 21. bis 23. September 1927.

34. Scott, W. A., Einleitung der Geburt durch Hypophysenextrakt.
Transact. of the americ. gyn. soc. Bd. LI, S. 169, 1926;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 7.

35. Scott, W. A., Die gegenwärtige Bewertung der Geburtseinleitung mit Hypophysenextrakt.
Americ. J. Obstetr. 12, 571/577, 1926.

36. Silzer, O., Bekämpfung der primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode mittels kleiner Hypophysendosen.
M. m. W. 1927, Nr. 11.

37. Temesvary, Der Einfluß des Thymusextraktes auf die Uterustätigkeit und dessen praktische Anwendung in der Geburtshilfe.
Zentralbl. f. Gyn. 1926, Nr. 6, S. 322.

38. Temesvary, Bemerkungen zu den verschiedenen Aufsätzen über das Thymophysin und weitere Erfahrungen mit diesem Wehenmittel.
Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 33, S. 2088.

39. Veprovsky, Wirkung des Thymus- und Hypophysenextraktes.
Rozhl. Chir. a. Gynaek. (telesch) 8, 47 1929;
ref. Zentralbl. f. Gyn. 1930, Nr. 41.

Lebenslauf

Am 13. März 1902 wurde ich, Erna Bär, als Tochter des Geschäftsführers Ernst Bär und seiner Ehefrau Lydia, geb. Gueth, in Kassel geboren. Ich bin preußische Staatsangehörige und evangelischer Konfession.

Nachdem ich in Kassel und Eisenach das Lyzeum mit Oberlyzeum besucht hatte, legte ich Ostern 1923 in Eisenach das Lehrerinnenexamen und im Herbst 1926 daselbst die Ergänzungsreifeprüfung für Realgymnasien ab. In den vorklinischen Semestern studierte ich in München und Göttingen, bestand 1927 in Göttingen das Physikum und nach fünf klinischen Semestern im Frühjahr 1930 in Breslau das Staatsexamen.

Von Juli 1930 bis Februar 1931 war ich Medizinalpraktikantin im Städtischen Krankenhaus im Friedrichshain, Berlin NO, und seit dem 1. März bin ich als Medizinalpraktikantin im Städtischen Krankenhaus für Geburtshilfe und Frauenleiden, Berlin-Charlottenburg, beschäftigt.

Erna Bär.